

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 5月31日

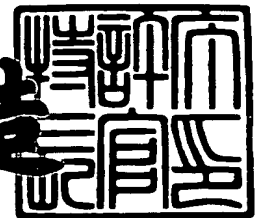
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-163344

出 願 人
Applicant(s): ソニー株式会社

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3019310

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000505204

【提出日】 平成12年 5月31日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 宮城 史朗

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 槇 公雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 小澤 未生

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像データ通信システム及び方法、並びに撮像装置及び画像データ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体を撮像する撮像手段を備え、この撮像手段からの画像信号を送り先の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにして出力する撮像装置と、

上記撮像装置から出力された上記画像データにより画像を表示する画像表示装置と

を備えることを特徴とする画像データ通信システム。

【請求項 2】 上記撮像装置は、上記画像信号を記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 3】 上記撮像装置は、上記画像信号を送り先の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにしてから上記記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 4】 上記画像表示装置は、画像表示機能付きの携帯端末であることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 5】 上記撮像装置は、減色処理により上記画像信号を送り先の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにすることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 6】 上記撮像装置が出力した上記画像データは少なくとも有線ネットワーク網を介して上記画像表示装置に送られることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 7】 上記撮像装置が出力した上記画像データは上記有線ネットワーク網に接続された画像蓄積サーバに上記データサイズのままアップロードされることを特徴とする請求項 6 記載の画像データ通信システム。

【請求項 8】 上記画像表示装置は上記画像蓄積サーバから上記画像データをダウンロードすることを特徴とする請求項 7 記載の画像データ通信システム。

【請求項 9】 上記撮像装置が出力した上記画像データは無線伝搬路と有線ネ

ットワーク網とを介して上記画像表示装置に送られることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 0】 上記撮像装置が出力した上記画像データは上記有線ネットワーク網に接続された画像蓄積サーバに上記データサイズのままアップロードされることを特徴とする請求項 9 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 1】 上記画像表示装置は上記画像蓄積サーバから上記画像データをダウンロードすることを特徴とする請求項 1 0 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 2】 上記撮像装置は通信手段に接続され、この通信手段を介して上記画像データは上記画像表示装置に出力されることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 3】 上記撮像装置は通信手段を備え、この通信手段を介して上記画像データを上記画像表示装置に出力することを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 4】 上記画像表示装置は通信手段を備え、この通信手段を介して上記画像データを受け取ることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ通信システム。

【請求項 1 5】 撮像装置によって被写体を撮像して得た画像データを送り先となる画像表示装置に送るための画像データ通信方法において、

上記撮像装置の撮像手段が撮影した画像信号を上記送り先となる画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データに処理する画像データ処理工程と、

上記画像データ処理工程で得られた上記画像データを上記画像表示装置に通信する通信工程と、

上記通信工程によって送られてきた上記画像データを受け取り、上記画像表示装置により画像として表示する画像表示工程と

を備えることを特徴とする画像データ通信方法。

【請求項 1 6】 上記画像データ処理工程は、減色処理により上記画像信号を送り先の画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにす

ることを特徴とする請求項 1 5 記載の画像データ通信方法。

【請求項 1 7】 上記通信工程は無線伝搬路及び／又は有線ネットワークを用いて上記画像データを上記画像表示装置に通信することを特徴とする請求項 1 5 記載の画像データ通信方法。

【請求項 1 8】 被写体を撮像する撮像手段と、

上記撮像手段が得た画像信号から、画像を表示する画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データを生成する画像データ処理手段と、

上記画像データ処理手段が生成した上記画像データを出力する出力手段とを備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 1 9】 上記画像データを上記画像表示装置に通信する通信手段を備えることを特徴とする請求項 1 8 記載の撮像装置。

【請求項 2 0】 上記画像信号を記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 8 記載の撮像装置。

【請求項 2 1】 上記画像データ処理手段により上記画像信号を上記画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにしてから上記記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 8 記載の撮像装置。

【請求項 2 2】 被写体を撮像して得た画像信号から、通信により画像表示装置に表示させる画像データを生成するための画像データ処理方法において、

上記画像信号を上記画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データに処理する画像データ処理工程

を備えることを特徴とする画像データ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像データ通信システムに関し、特に、被写体を撮像して得た画像信号を画像表示装置に表示させるための画像データ通信システム及び方法に関する。

【0 0 0 2】

また、本発明は上記画像データ通信システムで用いる撮像装置及び画像データ

処理方法に関する。

【0003】

【従来の技術】

携帯情報機器、特に携帯電話では画像データ処理能力が限られている為に、利用できるデジタル画像のデータ量や、色数に制限がある場合が多い。そのため、携帯情報機器に画像を表示させる場合、デジタル画像についての高度な知識、例えばレタッチ操作ソフトなどが必要となる。

【0004】

これを解決する為に、画像を表示させる携帯機器専用のカメラ装置や専用のパソコン用変換プログラムを用意し、それらで作成した画像を、独自の通信プロトコルを用いて携帯機器に入力していた。

【0005】

一方、ネットワーク上に画像処理サーバーを用意し、一旦この画像処理サーバーに画像をアップロードし、画像を携帯情報機器で処理できるデータ量や色数に自動変換し、変換後の画像を携帯情報機器へダウンロードして利用するサービスが行われている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した独自の通信プロトコルを用いて上記作成画像を携帯機器に入力する方法では、専用の機器やプログラムが必要になるため、コストが割高になり、互換性の問題が生じる。

【0007】

また、上述した画像処理サーバをネットワーク上に備え、上記作成画像をアップロードしてからデータ量や色数を自動変換する方法では、上記互換性の問題は解決するが、無駄な通信コストが必要になる。つまり、携帯情報機器が多くても数万画素の画像しか扱えないのに対して、現在、例えばデジタルスティルカメラの場合、100万画素以上のデジタル画像を扱うことが主流になっているので、最終的に必要な画素数の数十倍から100倍近くのデータをアップロードすることになり、無駄な通信コストが発生してしまうからである。また、データ量を大

幅に圧縮する為に、画像の変換画像の品質が満足できない物になる可能性も多いが、従来の方法では、実際にすべてのプロセスを終えてみないとそれを確認することが出来ず、手間と通信費をまた、サービスの為の料金を無駄に使うことも多かった。

【0008】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、通信費、通信時間を削減することができる画像データ通信システム及び方法の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像データ通信システムは、上記課題を解決するために、被写体を撮像する撮像手段を備え、この撮像手段からの画像信号を送り先の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにして出力する撮像装置と、上記撮像装置から出力された上記画像データにより画像を表示する画像表示装置とを備える。

【0010】

撮像装置は、上記画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データを予め作成して出力するので、通信時のデータ量は大きくなる。

【0011】

本発明に係る画像データ通信方法は、上記課題を解決するために、撮像装置によって被写体を撮像して得た画像データを送り先となる画像表示装置に送るための画像データ通信方法において、上記撮像装置の撮像手段が撮影した画像信号を上記送り先となる画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データに処理する画像データ処理工程と、上記画像データ処理工程で得られた上記画像データを上記画像表示装置に通信する通信工程と、上記通信工程によって送られてきた上記画像データを受け取り、上記画像表示装置により画像として表示する画像表示工程とを備える。

【0012】

上記画像データ処理工程は、上記画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データを予め作成するので、通信時のデータ量は大きくなる。

【 0 0 1 3 】

本発明に係る撮像装置は、上記課題を解決するために、被写体を撮像する撮像手段と、上記撮像手段が得た画像信号から、画像を表示する画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データを生成する画像データ処理手段と、上記画像データ処理手段が生成した上記画像データを出力する出力手段とを備える。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る画像データ処理方法は、上記課題を解決するために、被写体を撮像して得た画像信号から、通信により画像表示装置に表示させる画像データを生成するための画像データ処理方法において、上記画像信号を上記画像表示装置の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データに処理する画像データ処理工程を備える。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。この実施の形態は、図 1 に示す画像データ通信システム 1 であり、撮像装置であるデジタル画像記録装置 2 と、デジタル画像記録装置 2 から出力された画像データにより画像を表示する画像表示装置である携帯電話 9 とを備える。

【 0 0 1 6 】

この画像データ通信システム 1 において、デジタル画像記録装置 2 は、携帯電話 3 に接続されている。携帯電話 3 は、例えばインターネット等の有線のネットワーク 5 に接続された基地局 4 と、無線伝搬路を介して R F 信号を送受信する。また、携帯電話 9 は、上記有線ネットワーク 5 に接続された基地局 8 と、無線伝搬路を介して R F 信号を送受信する。

【 0 0 1 7 】

上記ネットワーク 5 には例えばパーソナルコンピュータなどの画像処理装置 6 や、P D A 等の情報携帯端末 1 0 が接続されていてもよい。また、画像配信サーバ 7 が接続されていてもよい。

【 0 0 1 8 】

上記図 1 に示したような画像データ通信システム 1 において、画像送信者は、デジタル画像記録装置 2 を用い、所望の静止画像あるいは動画像（画像と略す）を撮影する。デジタル画像記録装置 2 は、携帯電話 9 または情報携帯端末 1 0 で処理可能なデータ量になるよう上記画像に圧縮処理を施し、記録部に記録する。携帯電話 9 または情報携帯端末 1 0 で処理可能なデータ量は、上記携帯電話 9 または情報携帯端末 1 0 内部の記録媒体の容量や、移動体通信向けのデータ伝送サービスの速度の関係から、例えば 5 K B とされる。将来、次世代の高速移動体通信サービスが実施される際には、上記データ量を上げるようにしてもよい。このデジタル画像記録装置 2 は、被写体を撮像して得た例えばカラー静止画像を J P E G によって圧縮してからさらにカラーの G I F (Graphics interchange format) ファイルとして携帯電話 9 または情報携帯端末 1 0 で処理可能なデータ量とする。

【 0 0 1 9 】

画像送信者は、デジタル画像記録装置 2 を携帯電話 3 に接続し、それを介してネットワーク網 5 に接続し、記録された 5 K B の画像データを画像配信サーバ 7 へ転送する。画像配信サーバ 7 では、デジタル画像記録装置 2 から転送された画像データを内部の記録装置に記録し、携帯電話 9 あるいは情報携帯端末 1 0 へ対し電子メール等を発信することにより、受信者に画像の配信が可能であることを知らせる。受信者は、携帯電話 9 あるいは情報携帯端末 1 0 を操作し、画像配信サーバ 7 から画像をダウンロードすることで画像を受信することが出来る。

【 0 0 2 0 】

なお、上述の説明では画像配信サーバ 7 に一旦画像データを保存しているが、本発明では、画像配信サーバ 7 が無いシステム構成も可能である。この場合は、画像送信者はデジタル画像記録装置 2 を携帯電話 3 に接続し、受信者の持つ携帯電話 9 あるいは情報携帯端末 1 0 へ直接画像データを転送する。

【 0 0 2 1 】

また、ここまでの説明でデジタル画像記録装置 2 と携帯電話 3 を接続するとしてきたが、これはデジタル画像記録装置 2 をネットワーク網 5 に接続する手

段の一例であり、携帯電話 3 の代わりに固定電話やネットワーク網に接続されたパーソナルコンピューターなどの接続手段を用いてもよい。また携帯電話 3 を省略し、デジタル画像記録装置 2 が直接にネットワーク網 5 に接続してもよい。その場合のデジタル画像記録装置 2 は、カメラやスキャナといったものに限らず、CCD カメラ内蔵 PDA や CCD カメラ内蔵携帯電話のような形態の装置も考えられる。

【 0 0 2 2 】

また、画像発信元は、ネットワーク網 5 に接続された画像処理装置 6 でも構わない。この場合は、送信者はあらかじめ用意した画像を画像処理装置 6 を用いて、情報携帯端末 1 0 または携帯電話 9 で処理可能なデータ量になるよう画像を変換処理し、以下は上記と同様にネットワーク網 5 を通じて配信する。

【 0 0 2 3 】

次に、図 2 及び図 3 を用いてデジタル画像記録装置 2 の詳細な構成及び動作について説明する。このデジタル画像記録装置 2 は、図 2 に示すように、被写体を撮像する撮像手段となる CCD 1 1 で得た画像信号を、画像処理回路 1 2 により送り先（携帯電話 9 又は情報携帯端末 1 0）の画像表示能力に対応するデータサイズの画像データにしてから出力する。

【 0 0 2 4 】

まず、CCD 1 1 で撮像された画像は、画像処理回路 1 2 により画像処理されて、画像表示装置 1 3 に表示される。ここで画像表示装置 1 3 とは、内蔵の液晶パネルや E V F、あるいは外部に接続したテレビモニタ等である。

【 0 0 2 5 】

撮影者がシャッターボタン 1 5 を押すと、CCD 1 1 で撮像された画像は、画像処理回路 1 2 を通して D R A M 1 4 に一旦記録される。D R A M 1 4 に記録された画像データは、画像処理回路 1 2 により圧縮処理を施され、再び D R A M 1 4 に書き戻される。この圧縮処理の際に、後述する図 3 のフローチャートに示すアルゴリズムによって、携帯電話 9 や情報携帯端末 1 0 で処理できるようなデータ量になるように圧縮される。D R A M 1 4 に書き戻された圧縮画像データは、メモリーカードコントローラ 1 7 を経てメモリーカード 1 8 に記録される。

【 0 0 2 6 】

メモリーカード 1 8 に記録された画像を再生する場合は、メモリーカードコントローラ 1 7 を経てメモリーカード 1 8 より圧縮画像データを読み込み、D R A M 1 4 に記録する。その圧縮画像データを画像処理回路 1 2 で伸張処理し、D R A M 1 4 に書き戻す。D R A M 1 4 に書き戻された画像データは、画像処理回路 1 2 で処理された後、画像表示装置 1 3 に表示される。

【 0 0 2 7 】

メモリーカード 1 8 に記録された画像を携帯電話に転送する場合は、メモリーカードコントローラ 1 7 を経てメモリーカード 1 8 より圧縮画像データを読み込み、D R A M 1 4 に記録する。その D R A M 1 4 に記録した圧縮画像データを I / F 回路 1 9 を介して携帯電話 9 へ転送する。

【 0 0 2 8 】

以上の各ブロック間の画像データの移動は、制御マイコン 1 6 によって制御される。また、上記では圧縮画像データをメモリーカード 1 8 に記録するとしたが、取り外し不可能な内蔵不揮発性メモリに記録するシステム構成でも構わない。

【 0 0 2 9 】

次に、ディジタル画像記録装置 2 が画像を圧縮する際の画像圧縮処理アルゴリズムについて図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 0 】

先ず、画像圧縮処理を開始するとき、圧縮しようとしている画像が 1 枚の画像か、複数の画像かを調べる（ステップ S 1）。ここで言う複数の画像は、複数の静止画の場合と、動画像の場合のどちらの場合も含む。

【 0 0 3 1 】

圧縮しようとする画像が 1 枚の画像の場合は、ステップ S 2 に進み、圧縮率の初期値としてあらかじめ決められた値 P が設定される。ここで言う圧縮率 P は、圧縮の度合いを説明する為に便宜上使っている言葉で、実際の処理では複数のパラメータからなる場合も考えられる。圧縮率 P が設定されると、ステップ S 3 にてその設定値にしたがって、画像の圧縮処理が行われる。圧縮処理が終わると、その結果画像データ量がどれくらいになったかがステップ S 4 にて調べられ、デ

ータ量があらかじめ決められた既定値、すなわち携帯電話 9 や情報携帯端末 1 0 で処理可能なサイズ以下であれば、圧縮処理を終了する。もし既定値より大きければ、圧縮率 P を一定量 $d\%$ だけ上げて（ステップ S 5）、再び圧縮処理を行う（ステップ S 3）。このように、圧縮後の画像データ量が既定値以下になるまでこの処理を繰り返す。ただし、ステップ S 5 で圧縮率を一律 $d\%$ 上げるとしているが、これは圧縮率のテーブルを用意したり、圧縮率を求める関数などを利用して圧縮率を決定してもよい。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 1 にて圧縮しようとする画像が複数枚（ N 枚）である場合、圧縮率の初期値として P/N が設定され（ステップ S 6）圧縮処理が行われる（ステップ S 7）。その後ステップ S 8 にて画像データ量がどれくらいになったかが調べられ、データ量が既定値以下であれば圧縮処理を終了する。もし既定値より大きければ、圧縮率を一定量 $d'\%$ だけ上げて（ステップ S 9）再び圧縮処理を行い（ステップ S 7）、画像データ量が既定値以下になるまで処理を繰り返す。なお、ここでの圧縮率 P/N は、複数枚になっても圧縮後のデータ量が 1 枚のときと同じになるように制御されるということを示す為に $1/N$ としているが、画像の性質によっては必ずしも $1/N$ になるとは限らない。また圧縮率を上げる量 $d'\%$ についても、1 枚の画像の場合と同じく、いくつかの方法が考えられる。

【 0 0 3 3 】

なお、上記アルゴリズムにおいて、データ量の既定値は、デジタル画像記録装置の不揮発性メモリ上に記録されていてもよいし、ユーザーが入力するようになっていてもよい。

【 0 0 3 4 】

次に、上記図 1 に示した画像データ通信システム 1 において、デジタル画像記録装置 2 で得た 5 K B の画像データを携帯電話 3 を介してネットワーク網 5 に接続された画像配信サーバ 7 に一旦格納してから、携帯電話 9 に表示するまでの動作について図 4 を参照しながら説明する。

【 0 0 3 5 】

先ず、デジタル画像記録装置 2 にて撮像され、携帯電話 9 で処理可能なデー

タ量になるようにカラーG I Fファイルとされた例えば5 K Bの画像データは、携帯電話3の表示部20（この表示部20は上記図2に示した画像表示装置13と同じものである。）に表示される。このとき、上記5 K Bの画像データ（カラーG I Fファイル）には、上記携帯電話3のキー操作部により、メールアドレス、画像ファイル名、メッセージ等の付加データが付加される。その後、表示部20上に設けられた転送ボタンの操作により上記付加データ付のG I Fファイルは無線伝搬路及び有線ネットワーク網5を介して画像配信サーバ7にアップロードされる（①）。画像配信サーバ7は、上記アップロードされた付加データ付のG I FファイルからURLと、所定モードのメールを生成し、携帯電話9に送信する（②）。携帯電話9において画像配信サーバ7から送られてきたURLにアクセスされる（③）と、画像配信サーバ7から上記G I Fファイルがダウンロードされる。

【0036】

図5には、上記デジタル画像記録装置2からの上記付加データ付のG I Fファイルをパーソナルコンピュータ60を介して一旦画像配信サーバ7にアップロードしてから携帯電話9に送る場合の動作を示す。

【0037】

パーソナルコンピュータ60では、画像をアップロードするためのソフトウェアが起動されている。このパーソナルコンピュータ60にて送信ボタンが押下されると、HTTPSプロトコルにて、カスタマーID、パスワード（仮ID、仮パスワード）が画像配信サーバ7に送られる（①）。画像配信サーバ7では、パーソナルコンピュータ60から送信されてきたID、パスワードを元に、認証サーバ21にチェックをかける（②）。そして、画像配信サーバ7は、ID、パスワードチェックの結果を上記パーソナルコンピュータ60に返す（③）。

【0038】

パーソナルコンピュータ60で起動されている上記ソフトウェアでは、上記画像配信サーバ7からの上記チェック結果がOKであれば、HTTPSプロトコルにて、カスタマーID、パスワード（仮ID、仮パスワード）、G I Fファイル閲覧用パスワード、送信者名、送信者メールアドレス、受信者名、所定のメール

アドレス、5KBのGIFファイル、画像に添付するメッセージ等を画像配信サーバ7に送信する(④)。

【0039】

画像配信サーバ7は、送信されてきたデータを元に、所定モードのメールの生成、URL、HTML(パスワードチェック画面と、閲覧用HTML)の生成を行う(⑤)。そして、その処理結果をパーソナルコンピュータ60に返す。

【0040】

次に、画像配信サーバ7は、メールサーバ22で用いられる定型メールフォーマットにて所定モードのメールをメールサーバ22に送る(⑦)。すると、メールサーバ22は、所定モードのメールを携帯電話9に配信する(⑧)。もし、ここで上記メールがエラーメールであるときにはエラーメールは画像配信サーバ7に戻される(⑨)。

【0041】

図6には携帯電話9に配信された所定モードのメールの表示部23上での表示例を示す。ここで、受信者によりURLがクリックされると、GIFファイルの閲覧用パスワードの入力後、GIFファイルの閲覧が可能となる。

【0042】

以上、上記画像データ通信システム1について詳細に説明した。デジタル画像記録装置2が予め受信する携帯電話、或いは情報携帯端末で処理可能なデータ量に圧縮された画像を作成するため、ネットワーク網5にアップロードするデータ量を必要な量だけにすることができ、通信費、通信時間を削減することが出来る。

【0043】

また、データ量削減後の画質を確認してから、データ転送することができ、データ転送後に品質が不十分な事が分かり通信費、通信時間を無駄にすることを避けることが出来る。

【0044】

また、ネットワーク上に画像変換のサーバーを必ずしも設置する必要がなくなり、システム構築が容易になり、システム構築費用あるいは運用費用を削減する

ことが出来る。

【 0 0 4 5 】

また、専用の画像記録機器、通信プロトコルを用意する必要がなく、コストを下げられ、汎用性を確保できる。

【 0 0 4 6 】

【発明の効果】

本発明によれば、通信費、通信時間を削減することができる画像データ通信システム及び方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態となる画像データ通信システムの構成を示す図である。

【図 2】

上記画像データ通信システムを構成するデジタル画像記録装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

上記デジタル画像記録装置が画像を圧縮する際の画像圧縮処理アルゴリズムを示すフローチャートである。

【図 4】

デジタル画像記録装置で得た画像データを携帯電話を介してネットワーク網に接続された画像配信サーバに一旦格納してから、携帯電話に表示するまでの動作を説明するための図である。

【図 5】

デジタル画像記録装置からの付加データ付の G I F ファイルをパーソナルコンピュータを介して一旦画像配信サーバにアップロードしてから携帯電話に送る場合の動作を説明するための図である。

【図 6】

受信側携帯電話の表示部の表示例を示す図である。

【符号の説明】

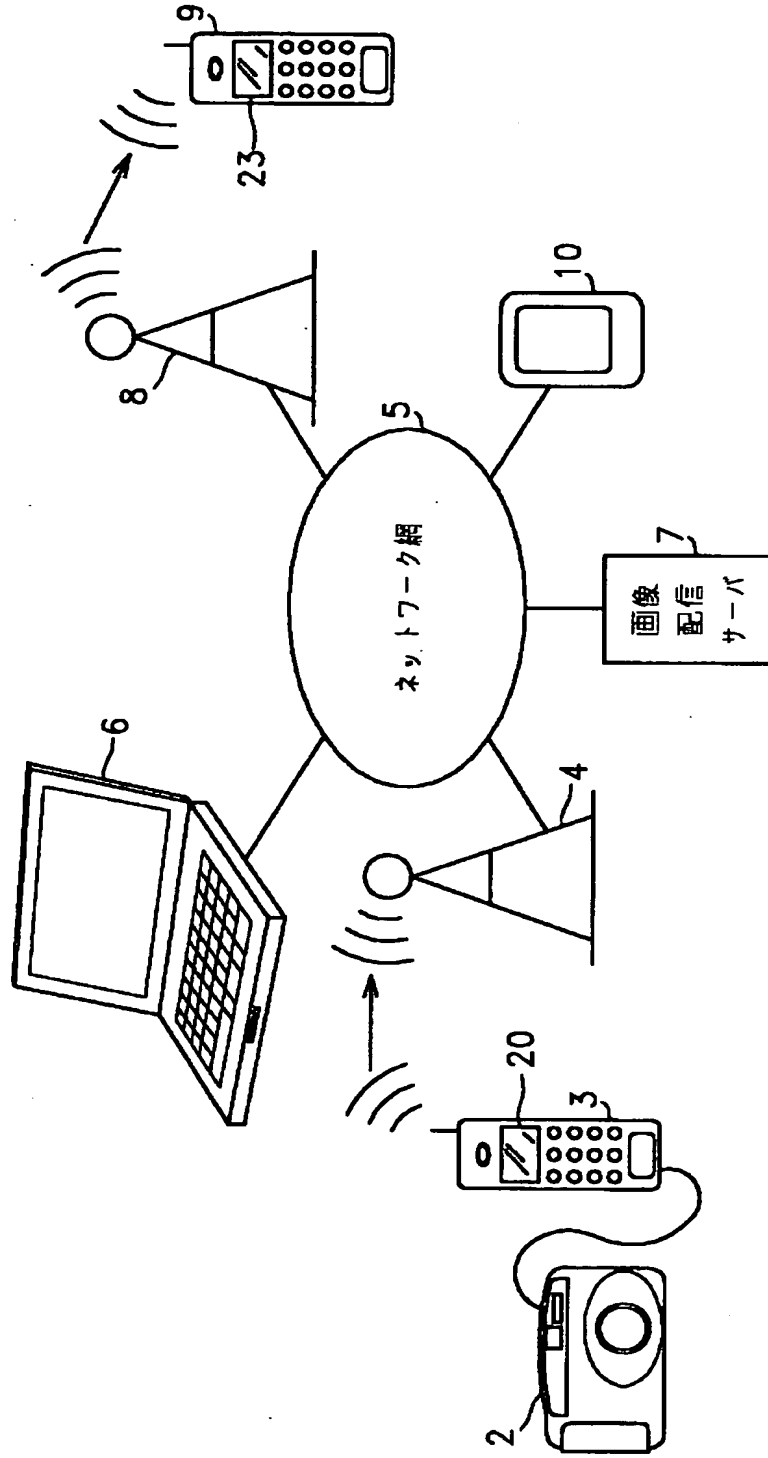
1 画像データ通信システム、 2 デジタル画像記録装置、 3 携帯電話、

5 ネットワーク網、7 画像配信サーバ、9 携帯電話

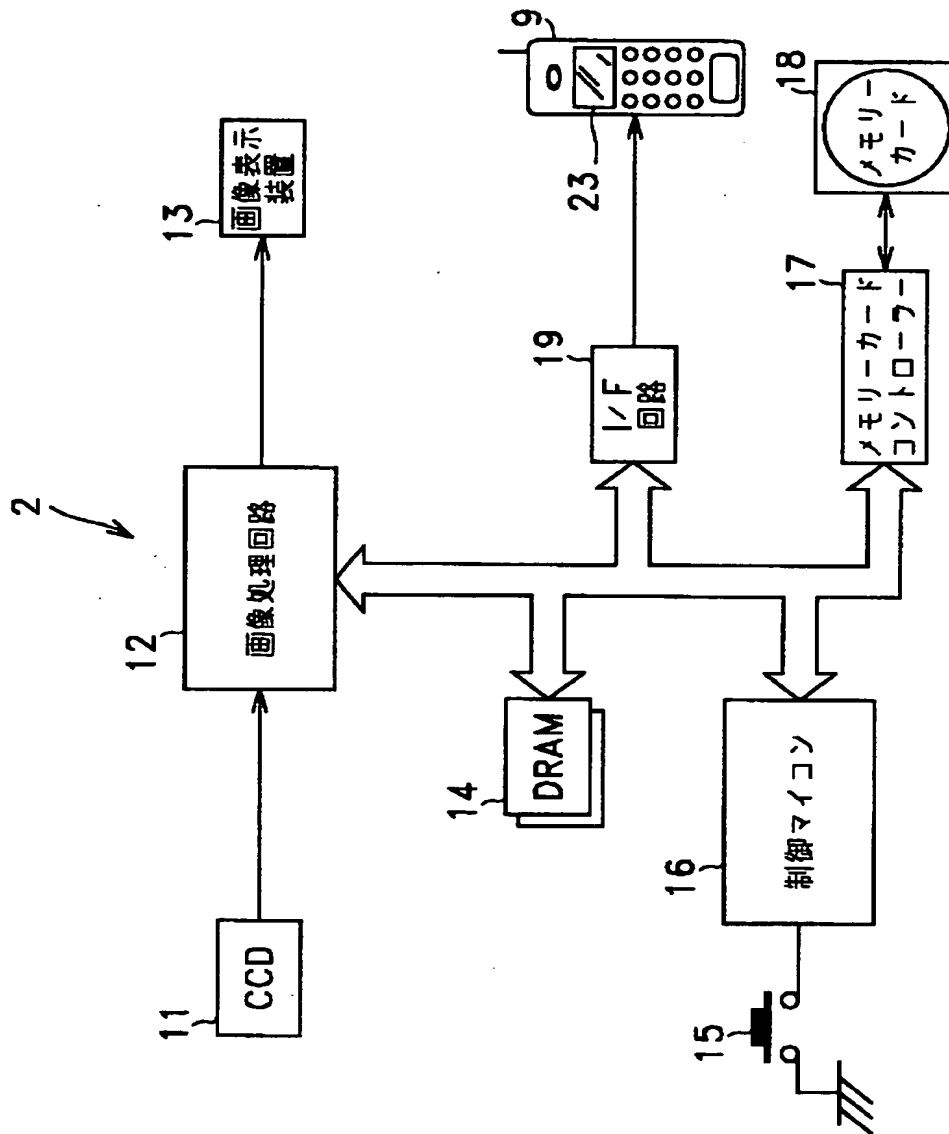
【書類名】 図面

【図1】

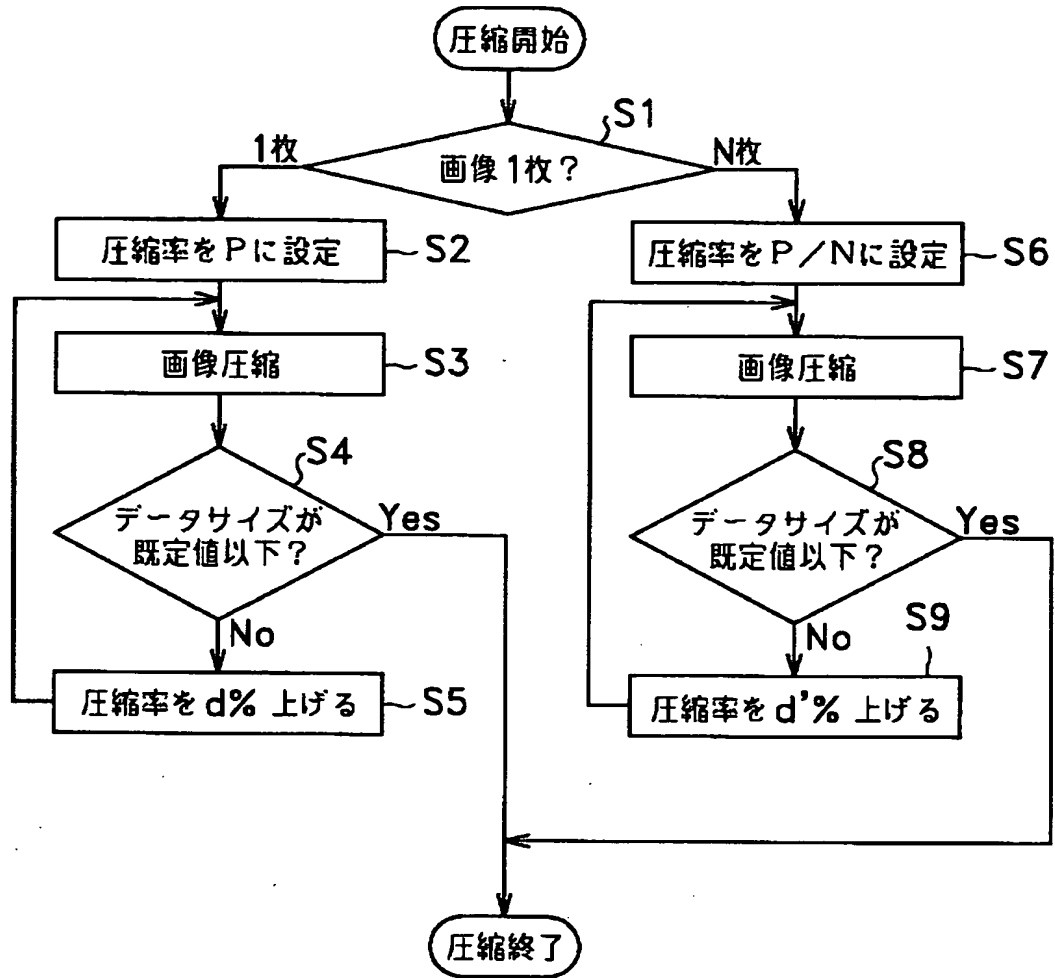
1 画像データ通信システム



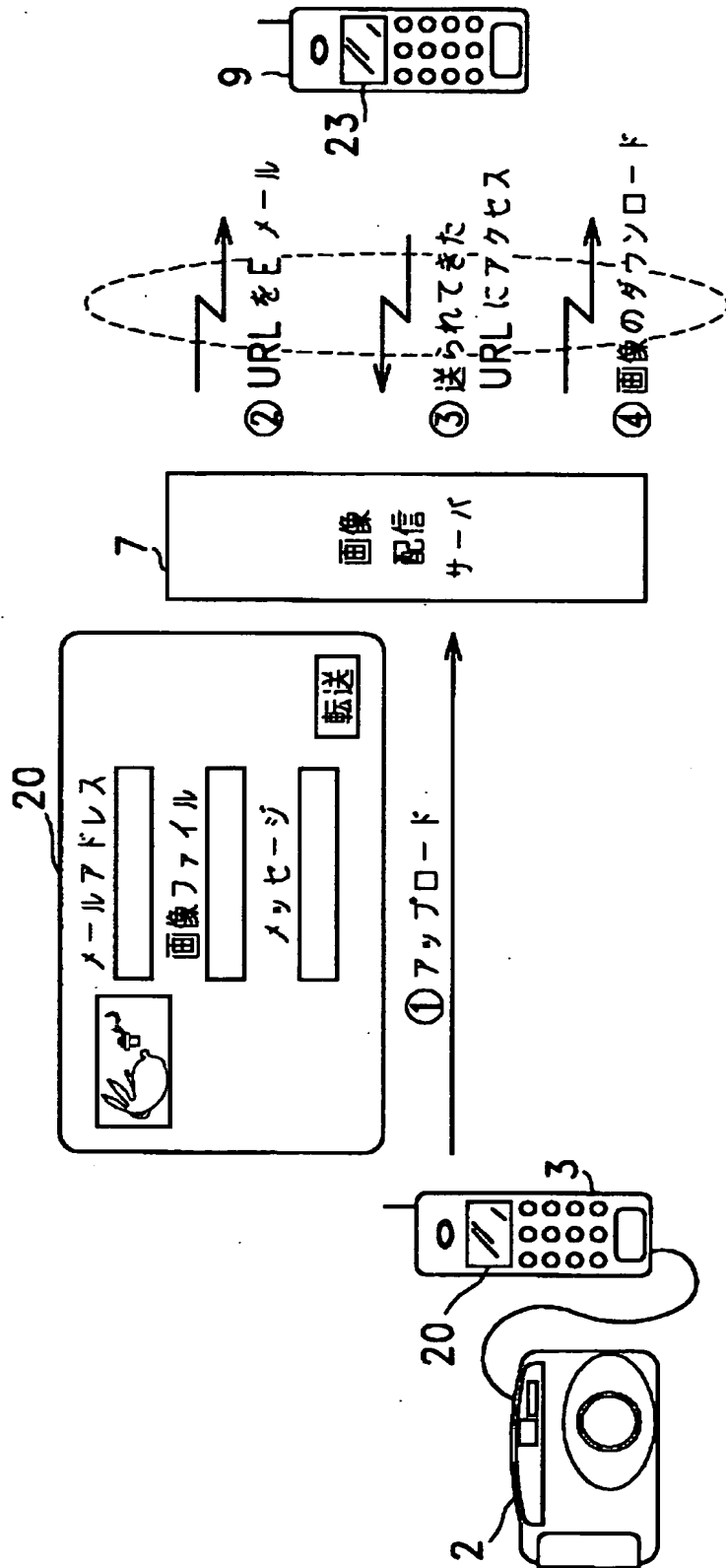
【図2】



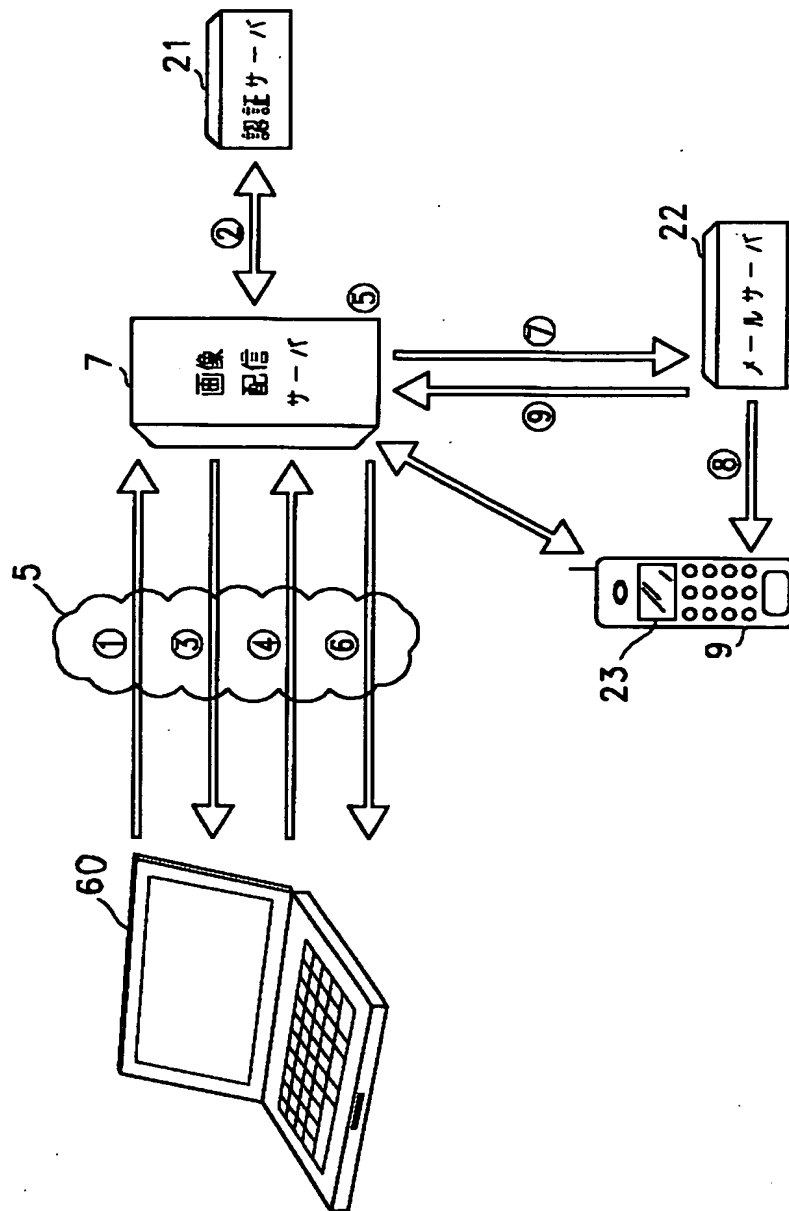
【図 3】



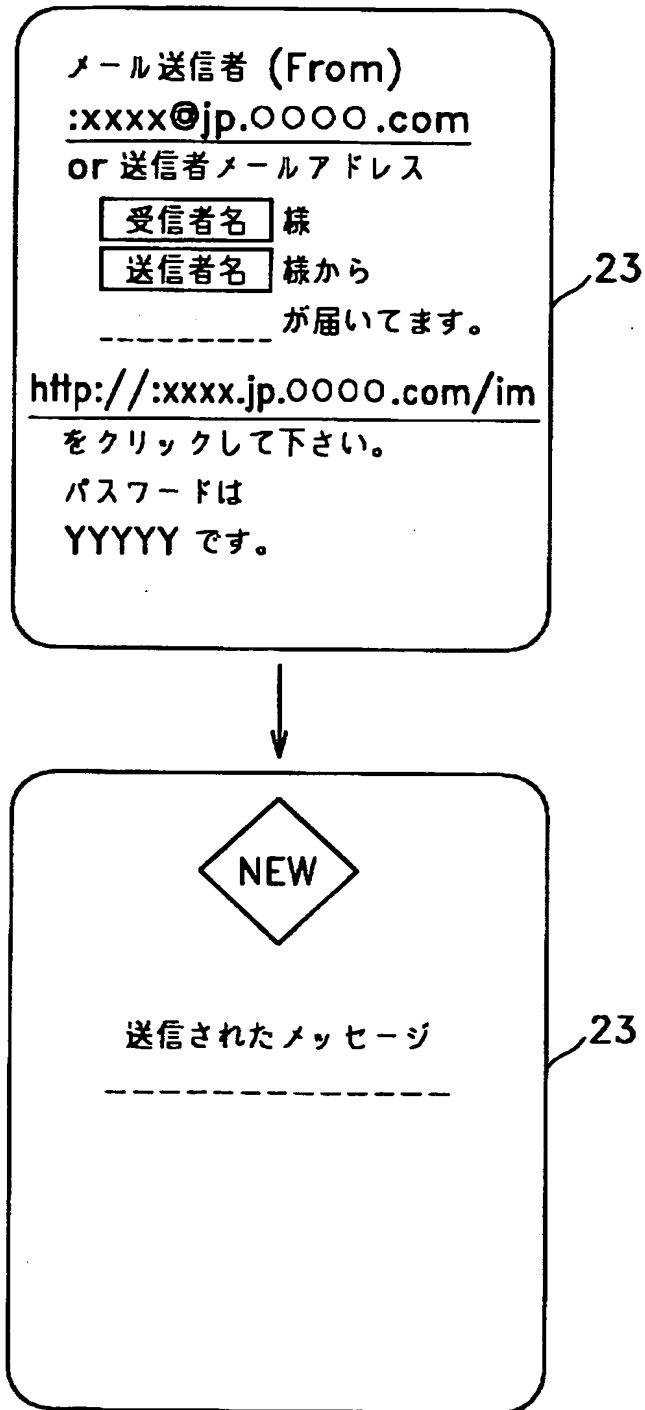
【図 4】



【図5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信費、通信時間を削減することができる画像データ通信システム及び方法を提供する。

【解決手段】 画像データ通信システム 1 において、ディジタル画像記録装置 2 は所望の静止画像あるいは動画像を撮影し、かつ例えばカラー静止画像を J P E G によって圧縮してからさらにカラーの G I F (Graphics interchange format) ファイルとして携帯電話 9 または情報携帯端末 1 0 で処理可能なデータ量の画像データとする。画像送信者は、ディジタル画像記録装置 2 で得た上記画像データを画像配信サーバ 7 へ転送する。画像配信サーバ 7 では、上記画像データを内部の記録装置に記録し、携帯電話 9 あるいは情報携帯端末 1 0 に対し電子メール等を発信することにより、受信者に画像の配信が可能であることを知らせる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社